

MOVABLE TELEPHONE

Patent Number: JP2002111835
Publication date: 2002-04-12
Inventor(s): OZAKI TAKASHI; OI HIDEYA
Applicant(s): KENWOOD CORP
Requested Patent: ☐ JP2002111835
Application: JP20000302774 20001002
Priority Number(s):
IPC Classification: H04M1/21; G03B15/00; G03B19/02; H04Q7/32; H04M1/02; H04N5/222;
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a movable telephone superior in portability which allows a scene in a desired direction to be photographed by a camera while seeing a liquid crystal display, and ensures a mounting space enough.

SOLUTION: A telephone body 10 is composed of a first frame 20 and a second frame 30 so as to ensure a mounting space enough to mount specified electronic components. The first frame 20 has an operating surface 22 mounting operating buttons 22a such as numerical keys, etc., for operating specified functions. The second frame 30 is mounted on the first frame 20 slidably to a close position for covering the operating surface 22 and an open position for exposing the operating surface 22, and turnably pivots a camera 32 on an end projecting without overlapping the first frame 20 at the close position, so that it can photograph the forward and backward scenes.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-111835

(P2002-111835A)

(43)公開日 平成14年4月12日(2002.4.12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークシート(参考)
H 0 4 M 1/21		H 0 4 M 1/21	Z 2 H 0 5 4
G 0 3 B 15/00		G 0 3 B 15/00	U 5 C 0 2 2
	19/02		5 K 0 2 3
H 0 4 Q 7/32		H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/02			H
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-302774(P2000-302774)

(22)出願日 平成12年10月2日(2000.10.2)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72)発明者 尾崎 高士

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式

会社ケンウッド内

(72)発明者 大井 秀哉

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式

会社ケンウッド内

(74)代理人 100086368

弁理士 萩原 誠

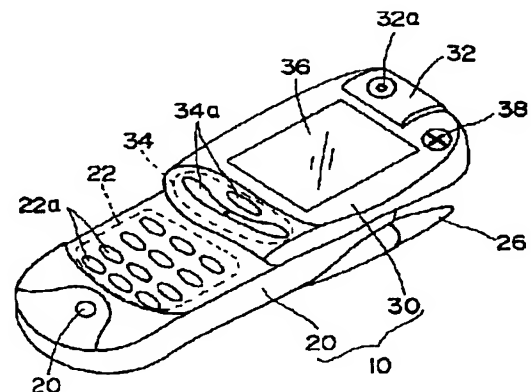
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 移動体電話機

(57)【要約】

【課題】 液晶表示器を見ながら所望の方向をカメラにより撮影でき、携帯性に優れて、配置スペースを十分に確保できる移動体電話機を提供する。

【解決手段】 本体10の所定機能进行操作するテンキーなどの操作ボタン22aを配置した操作面22を有する第1筐体20を設け、この第1筐体20に摺動可能に装着されて操作面22を覆う閉塞位置と操作面22を露出させる開放位置とに摺動するとともに閉塞位置で第1筐体20と重なることなく突出する端部にカメラ32を回転可能に軸支して前方及び後方を撮影可能に設けた第2筐体30を備え、本体10を第1筐体20及び第2筐体30により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機において、

前記本体の所定機能を操作するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第1筐体と、

前記第1筐体に摺動可能に装着されて前記操作面を覆う閉塞位置と前記操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに前記閉塞位置で前記第1筐体と重なることなく突出する端部にカメラを回転可能に軸支して前方及び後方を撮影可能に設けた第2筐体とを備え、

前記本体を前記第1筐体及び第2筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項2】 本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機において、

前記本体の所定機能を操作するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第1筐体と、

前記第1筐体に摺動可能に装着されて前記操作面を覆う閉塞位置と前記操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに所定の端部に回転可能に軸支したカメラを有する第2筐体とを備え、

前記第2筐体は前記閉塞位置で前記第1筐体と外周がほぼ一致するように重なり前記カメラが位置する前記第1筐体の一端側に切り欠き部を設けて前方及び後方を撮影可能にするとともに、前記本体を前記第1筐体及び第2筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項3】 請求項1に記載の移動体電話機において、

前記第1筐体または第2筐体の一方あるいは両方のいずれかには、前記閉塞位置で覆われる前記操作面の操作ボタンとは異なり前記閉塞位置の状態で露出して前記カメラ及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行う基本ボタンを配置した基本面を更に設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項4】 請求項2に記載の移動体電話機において、

前記第2筐体には、前記閉塞位置で覆われる前記操作面の操作ボタンとは異なり前記閉塞位置の状態で露出して前記カメラ及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行う基本ボタンを配置した基本面を更に設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項5】 請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の移動体電話機において、

前記本体は、前記第2筐体に前記カメラとともに大型の液晶表示器、スピーカなどの電子部品を配置し、前記第1筐体に前記操作ボタン、マイクなどの電子部品を配置することで、前記開放位置に摺動する際に前記スピーカからマイクまでの長さを使用者の耳から口までの長さに

調節できるように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項6】 請求項1乃至請求項5のいずれかに記載の移動体電話機において、

前記カメラは、前記第2筐体に軸支されて前記操作面側から裏面側に180度回転して撮影できるように形成され、この画像を通信により発信できるように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動体電話機に係り、より詳細には所定の画像を撮影可能なカメラを備える移動体電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、例えば、携帯電話機、PHS電話機などの移動体電話機は、モバイルマルチメディアの技術開発が盛んに行われるのに伴って、音声データ及び動画像を含む画像情報を、携帯時に時と場所を選ばず自由に撮影してやりとりできるようになっている。この従来の移動体電話機は、例えば、本体に各種操作キーや液晶表示器(LCD)を備えるとともに、この本体に撮像するためのカメラを一体化させ、通話者が周囲の様子を自由に撮影して液晶表示器により画像情報を確認した後、自在に送信できるように形成されている。図11は、このような従来の移動体電話機を示す斜視図である。

【0003】図11に示すように、従来の移動体電話機は、電話機の外装を形成する本体100を設け、この本体100の所定面にテンキーなどの操作ボタン104aを複数配置した操作面104と、この操作面104の近傍に配置されて所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)101と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ102と、所定の情報を送受信するアンテナ106とを備えている。また、本体100には、操作面104の近傍に配置して通話時の音声情報を收音するマイク108と、アンテナ106により受信した音声情報を再生するスピーカ109とを備えている。

【0004】ここで、カメラ102は、CCDカメラまたはC-MOSカメラなどの小型カメラを装着しており、操作面104及び液晶表示器101を配置した本体100の表側に固定されて所定の画像を撮影できるように設けられている。そして、このような従来の移動体電話機を使用する場合、まず、本体100の操作面104の操作ボタン104aを操作して電源をONにし、カメラ102のレンズ102aが使用者側に向くように調節する。その後、本体100の操作ボタン104aを再び操作してカメラ102をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ102に供給され、液晶表示器101に画像が表示される。なお、従来の移動体電話機は、使用モードによって画像を液晶表示器101に表示せず、アンテナ106を通じて通話相手の本体に直

接画像情報を送信してお互いに相手の顔を表示させて通話することも可能である。

【0005】しかしながら、このような従来の移動体電話機では、携帯時に通話者が周囲の様子を撮影する場合、液晶表示器101を見ながら周囲の画像を撮影することが困難であるという不具合があった。また、従来の移動体電話機は、近年、小型化が進む反面、多機能化により種々の機能が付加されて操作ボタン104aの数が増えているとともに、液晶表示器101もさらに見やすいように表示面積が大きくなっているため、このような操作ボタン104aと液晶表示器101とを配置した場合、カメラ102を配置する配置スペースが確保できなくなるという不具合があった。そこで、従来の移動体電話機では、モバイル機やノートパソコンなどの外部装置と接続し、この外部装置のカメラにより撮影した画像情報を移動体電話機の本体に取り込むことが行われている。図12は、このように外部装置と接続する従来の移動体電話機の実施の形態を示す斜視図である。

【0006】図12に示すように、外部装置と接続する従来の移動体電話機の実施の形態は、多機能化による複数の操作ボタン204aを配置した操作面204及び大型の液晶表示器201を備える移動体電話機の本体200を設け、この本体200に接続ケーブル400により接続して画像情報を送信する外部装置300を備えている。

【0007】ここで、本体200は、図11に示した本体とは異なり、カメラを一体に備えておらず、この配置スペースを利用して大型の液晶表示器201と複数の操作ボタン204aとを配置している。この本体200は、図示されていないが、一端側に接続ケーブル400を着脱可能なコネクタを備え、このコネクタに接続した接続ケーブル400を介して外部装置300に接続される。また、本体200には、図11に示した本体と同様に、通信時に信号を送受信するアンテナ206と、このアンテナ206により受信した音声情報を再生するスピーカ209と、所定の音声情報を收音するマイク208とを備えている。

【0008】一方、外部装置300は、開閉可能に軸支された第1筐体310と第2筐体320とにより形成されている。この第1筐体310には、外部装置300の所定機能を操作する複数の入力キー314と、移動体電話機の本体200と接続する接続ケーブル400を着脱するコネクタ（図示せず）とを備えている。また、第2筐体320は、一端側に回動可能に軸支されたカメラ322と、所定の情報を表示する液晶表示器321とを備えている。ここで、カメラ322は、第2筐体320に回動可能に支持されているため、回動させてレンズ322aの方向を変えることで液晶表示器321を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。

【0009】そして、このように外部装置を接続した従

来の移動体電話機の実施の形態を使用する場合、まず、外部装置300の入力キー314を操作して電源をONにし、カメラ322のレンズ322aを所望の方向に回動させて角度を調節する。その後、入力キー314を再び操作してカメラ322の動作ボタンをONにすると、電力およびカメラ制御信号がカメラ322に供給され、外部装置300の液晶表示器321に画像が表示される。そして、この画像情報は、接続ケーブル400を介して移動体電話機の本体200に送信され、本体200の液晶表示器201に表示される。なお、使用モードによっては画像情報を本体200の液晶表示器201に表示せず、外部装置300の液晶表示器321により確認した後、本体のアンテナ206を通じて直接通話相手に送信することもできる。しかしながら、外部装置を接続する従来の移動体電話機の実施の形態では、図12に示したように、移動体電話機の本体200と外部装置300とを組み合わせ始めて画像を撮影できる構造であり、撮影時には常時、数種類の装置を持ち運ぶ必要があるため、収納性、携帯性が悪くなる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の移動体電話機では、図11に示したように、本体100の所定面にカメラ102を固定した構造の場合、カメラ102の撮影方向と液晶表示器101の表示面とが同じ方向に配置されて自由に動かせないため、液晶表示器101を見ながらその裏面側をカメラ102により撮影することができないという不具合があった。また、従来の移動体電話機では、近年、操作ボタン104aの増加及び液晶表示器101の大型化が要求されており、図11に示した本体100に大型の液晶表示器及び複数の操作ボタンを配置すると、カメラ102を配置する配置スペースがなくなってしまうという不具合があった。さらに、従来の移動体電話機では、図12に示したように、カメラ322を備えた外部装置300を移動体電話機の本体200に接続する構造の場合、通話者が周囲の様子を撮影する場合に、常時、移動体電話機の本体200と外部装置300とを持ち運ぶ必要があるため、収納性、携帯性が悪くなるという不具合があった。本発明はこのような課題を解決し、液晶表示器を見ながら所望の方向をカメラにより撮影でき、携帯性に優れて、配置スペースを十分に確保できる移動体電話機を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するために、本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機であって、本体の所定機能を操作するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第1筐体と、この第1筐体に摺動可能に装着されて操作面を覆う閉塞位置と操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに閉塞位置で第1筐体と重なることなく突出する端部にカ

10

20

30

40

50

メラを回転可能に軸支して前方及び後方を撮影可能に設けた第2筐体とを備え、本体を第1筐体及び第2筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設ける。

【0012】ここで、第1筐体または第2筐体の一方あるいは両方のいずれかには、閉塞位置で覆われる操作面の操作ボタンとは異なり閉塞位置の状態で露出してカメラ及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行う基本ボタンを配置した基本面を更に設けることが好ましい。また、本体は、第2筐体にカメラとともに大型の液晶表示器、スピーカなどの電子部品を配置し、第1筐体に操作ボタン、マイクなどの電子部品を配置することで、開放位置に摺動する際にスピーカからマイクまでの長さを使用者の耳から口までの長さに調節できるように設けることが好ましい。また、カメラは、第2筐体に軸支されて操作面側から裏面側に180度回転して撮影できるように形成され、この画像を通信により発信できるように設けることが好ましい。

【0013】また、本発明による本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機の他の実施の形態は、本体の所定機能を実行するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第1筐体と、この第1筐体に摺動可能に装着されて操作面を覆う閉塞位置と操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに所定の端部に回転可能に軸支したカメラを有する第2筐体とを備え、この第2筐体は閉塞位置で第1筐体と外周がほぼ一致するように重なりカメラが位置する第1筐体の一端側に切り欠き部を設けて前方及び後方を撮影可能にするとともに、本体を第1筐体及び第2筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設ける。

【0014】ここで、第2筐体には、閉塞位置で覆われる操作面の操作ボタンとは異なり閉塞位置の状態で露出してカメラ及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行う基本ボタンを配置した基本面を更に設けることが好ましい。また、本体は、第2筐体にカメラとともに大型の液晶表示器、スピーカなどの電子部品を配置し、第1筐体に操作ボタン、マイクなどの電子部品を配置することで、開放位置に摺動する際にスピーカからマイクまでの長さを使用者の耳から口までの長さに調節できるように設けることが好ましい。また、カメラは、第2筐体に軸支されて操作面側から裏面側に180度回転して撮影できるように形成され、この画像を通信により発信できるように設けることが好ましい。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明による移動体電話機の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明による移動体電話機の第1の実施の形態を示す斜視図である。また、図2は、図1に示した移動体電話機を使用している状態を示す図である。また、図3

は、図1に示した操作面22を第2筐体30により閉塞した状態を示す図であり、図3(a)は正面図を、図3(b)は側面図を、図3(c)は背面図を各々示している。また、図4は、図1に示したカメラ32を180度回転させる動作を示す図であり、図4(a)は回転前の状態を、図4(b)は回転途中の状態を、図4(c)は回転後の状態を各々示している。

【0016】図1に示すように、本発明による移動体電話機の第1の実施の形態は、図11及び12に示した従来技術とは異なり、移動体電話機の外装を第1筐体20と第2筐体30とにより形成した本体10を備えている。この本体10には、第1筐体20にテンキーなどの操作ボタン22aを複数配置した操作面22と、この操作面22の近傍に配置して通話時の音声情報を收音するマイク24と、所定の情報を送受信するアンテナ26とを備えている。また、第2筐体30には、所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)36と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ32と、このカメラ32の撮影及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン34aを複数配置した基本面34と、アンテナ26により受信した音声情報を再生するスピーカ38とを備えている。

【0017】ここで、本体10は、前述したように第1筐体20と第2筐体30とからなり、第2筐体30が第1筐体20に摺動可能に支持され、この第2筐体30が摺動することで第1筐体20の操作面22aを開閉できるように形成している。このように本体10は、第1筐体20と第2筐体30との2つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器36、複数の操作ボタン22a、カメラ32などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

【0018】また、本体10は、図1に示したように、通信などの種々の機能を実行する場合、第1筐体20の操作面22が露出する開放位置に第2筐体30を摺動させることで実行する。この際、本体10は、図2に示すように、第1筐体20及び第2筐体30に設けたスピーカ38からマイク24までの長さが使用者の耳から口までの長さとはほぼ同じ長さに伸長でき、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さと使用することが可能になる。

【0019】一方、本体10は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図3(a)に示すように、第1筐体20の操作面22を閉塞する閉塞位置に第2筐体30を摺動させて携帯する。これにより操作面22は、第2筐体30により閉塞され、携帯時に任意の操作ボタン22aが押されることを防止できるとともに、防塵などの効果を得ることができる。この第2筐体30には、前述した最低限の操作を行う基本ボタン34aを配置した基本面34を設けており、第2筐体30により操作面22を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成して

いる。また、第2筐体30は、操作面22を閉塞した閉塞位置において、図3(b)及び図3(c)に示すように、第1筐体20に完全に重なることなく一端側に敢えて幅Aだけ突出する部分を設けている。この幅Aは、第2筐体30を閉塞位置に摺動させた際、カメラ32が第1筐体20に重ならない幅に形成している。

【0020】また、カメラ32は、第2筐体30の前述した幅A内の一端に回動可能に支持されており、図4(a)に示すようにレンズ32aが所定の方向を向いている際に、図4(b)に示すようにカメラ32を所定の方向に回転させることで、図4(c)に示すように180度回転してレンズ32aの向きを変えることができる。従って、カメラ32は、図3(a)に示した状態から、レンズ32aの向きを図4に示したように回転させて変えることで、図3(c)に示した裏面側にレンズ32aを回動させることができ、液晶表示器36を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ32は、CCDカメラまたはC-MOSカメラなどの小型カメラを用いている。

【0021】そして、このような本発明による移動体電話機の第1の実施の形態を使用する場合、まず、図1に示したように、第1筐体20の操作面22が露出する開放位置に第2筐体30を摺動させる。そして、本体10の操作面22に設けた操作ボタン22aを操作して電源をONにするとともに、カメラ32のレンズ32aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体10の操作ボタン22aを再び操作してカメラ32をON状態にすることにより、電力およびカメラ制御信号がカメラ32に供給され、液晶表示器36に画像が表示される。そして、使用者は、この液晶表示器36の画像を確認後、操作ボタン22aを操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信でき、画像情報のやりとりが可能になる。

【0022】なお、通信を行わずカメラ32による撮影のみ行う場合、図3(a)に示したように、操作面22を閉塞する閉塞位置に第2筐体30を摺動させた状態で撮影することができる。このような場合、まず、第2筐体30の基本部34に設けた基本ボタン34aにより電源をONにするとともに、カメラ32のレンズ32aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体10の基本ボタン34aを再び操作してカメラ32をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ32に供給され、液晶表示器36に画像が表示される。

【0023】このように、本発明による移動体電話機の第1の実施の形態によると、図3に示した操作面22を閉塞した状態で第1筐体20と重ならない第2筐体30の突出する端部に回動可能なカメラ32を設けているため、このカメラ32を図4に示したように回動させることで、液晶表示器36を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。また、第1の実施の形態による

と、第1筐体20及び第2筐体30により本体10を形成して電子部品の配置スペースを広く確保しているため、操作ボタン22aが増加して液晶表示器36が大型化したとしても、カメラ32を配置する十分な配置スペースを確保することができる。さらに、第1の実施の形態によると、前述したように本体10にカメラ32を一体化させて自由に撮影できるように設けているため、図12に示した従来技術に比べて本体10を持ち運ぶ際の収納性及び携帯性が良くなる。

【0024】次に、図5乃至図7を参照して本発明による移動体電話機の第2の実施の形態を詳細に説明する。図5は、本発明による移動体電話機の第2の実施の形態を示す斜視図である。また、図6は、図5に示した移動体電話機を使用している状態を示す図である。また、図7は、図5に示した操作面52を第2筐体60により閉塞した状態を示す図であり、図7(a)は正面図を、図7(b)は側面図を、図7(c)は背面図を各々示している。

【0025】図5に示すように、本発明による移動体電話機の第2の実施の形態は、図1に示した第1の実施の形態と同様に、移動体電話機の外装を第1筐体50と第2筐体60とにより形成した本体40を備えている。この本体40には、第1筐体50にテンキーなどの操作ボタン52aを複数配置した操作面52と、通話時の音声情報を收音するマイク54と、所定の情報を送受信するアンテナ56とを備えている。また、第1筐体50は、図1に示した第1の実施の形態とは異なり、操作面52の近傍にカメラ62の撮影またはオンフック・オフフックなどの基本的な操作を行う基本ボタン58aを複数配置した基本部58を設けている。一方、第2筐体60には、所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)66と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ62と、アンテナ56により受信した音声情報を再生するスピーカ68とを備えている。このように第2の実施の形態では、使用者が操作する操作ボタン52a及び基本ボタン58aなどの全てのボタンを第1筐体50に設けたものである。

【0026】ここで、本体40は、前述したように、第1筐体50と第2筐体60とからなり、第2筐体60が第1筐体50に摺動可能に支持され、この第2筐体60が摺動することで第1筐体50の操作面52を開閉できるように形成している。このように本体40は、第1筐体50と第2筐体60との2つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器66、複数の操作ボタン52、カメラ62などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

【0027】また、本体40は、図5に示したように、通信などの種々の機能を実行する場合、第1筐体50の操作面52が露出する開放位置に第2筐体60を摺動させることで実行している。この際、本体40は、図6に

示すように、第1筐体50及び第2筐体60に設けたスピーカ68からマイク54までの長さを使用者の耳から口までの長さとはほぼ同じ長さに伸長でき、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さで使用することが可能になる。また、第1筐体50には、カメラ62及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン58aを配置した基本面58を設けており、第2筐体60を摺動させて操作面52を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成している。

【0028】一方、本体40は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図7(a)に示すように、第1筐体50の操作面52を閉塞する閉塞位置に第2筐体60を摺動させて携帯する。これにより操作面52は、第2筐体60により閉塞されて携帯時に任意の操作ボタン52aが押されることを防止できるとともに、防塵などの効果を得ることができる。そして、第2筐体60は、操作面52を閉塞した閉塞位置において、図7(b)及び図7(c)に示すように、第1筐体50に重なることなく所定の幅Bだけ突出する端部を設けている。この幅Bは、第2筐体60のカメラ62が第1筐体50に重ならないように設けている。

【0029】また、カメラ62は、第2筐体60の一端に回転可能に支持されており、図4に示したカメラと同様に180度回転してレンズ62aの向きを変えることができる。従って、カメラ62は、レンズ62aの向きを回転させて変えることで裏面側にレンズ62aが回転し、液晶表示器66を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ62は、CCDカメラまたはC-MOSカメラなどの小型カメラを用いている。

【0030】そして、このような本発明による移動体電話機の第2の実施の形態を使用する場合、まず、図5に示したように、第1筐体50の操作面52が露出する開放位置に第2筐体60を摺動させる。そして、本体40の操作面52に設けた操作ボタン52aを操作して電源をONにするとともに、カメラ62のレンズ62aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体40の操作ボタン52aを再び操作してカメラ62をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ62に供給され、液晶表示器66に画像が表示される。また、使用者は、この液晶表示器66の画像を確認後、操作ボタン52aを操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信することができ、画像情報のやりとりが可能になる。

【0031】なお、通信を行わずカメラ62による撮影のみ行う場合、図7(a)に示したように、操作面52を閉塞する閉塞位置に第2筐体60を摺動させた状態でカメラ62により撮影することができる。このような場合、まず、第1筐体50の基本面58に設けた基本ボタン58aにより電源をONにするとともに、カメラ62のレンズ62aを所望の方向に回転させて調節する。そ

の後、本体40の基本ボタン58aを再び操作してカメラ62をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ62に供給されて液晶表示器66に画像が表示されることで、液晶表示器66を見ながら撮影することが可能になる。

【0032】このように、本発明による移動体電話機の第2の実施の形態によると、第1筐体50及び第2筐体60により本体40を形成し、この第2筐体60の第1筐体50と重ならない突出する端部に回転可能なカメラ62を設けているため、第1の実施の形態と同様の効果を得ることができるとともに、操作ボタン52a及び基本ボタン58aなどの全てのボタンを第1筐体50に配置することで簡単な構造になり容易に製造することが可能になる。

【0033】次に、図8乃至図10を参照して本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を詳細に説明する。図8は、本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を示す斜視図である。また、図9は、図8に示した操作面82を第2筐体90により閉塞した状態を示す図である。また、図10は、図9に示した第1筐体80の裏面側を示す図である。

【0034】図8に示すように、本発明による移動体電話機の第3の実施の形態は、図1に示した第1の実施の形態と同様に、移動体電話機の外装を第1筐体80と第2筐体90とにより形成した本体70を備えている。この本体70には、第1筐体80にテンキーなどの操作ボタン82aを複数配置した操作面82と、この操作面82の近傍に配置して通話時の音声情報を収音するマイク84と、所定の情報を送受信するアンテナ86とを備えている。一方、第2筐体90には、所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)96と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ92と、このカメラ92の撮影及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン94aを複数配置した基本面94と、アンテナ86により受信した音声情報を再生するスピーカ98とを備えている。また、第3の実施の形態では、図1に示した第1の実施の形態とは異なり、第1筐体80の一端に所定の大きさに切り欠いた切り欠き部80aを形成している。

【0035】ここで、本体70は、前述したように、第1筐体80と第2筐体90とからなり、第2筐体90が第1筐体80に摺動可能に支持され、この第2筐体90が摺動することで第1筐体80の操作面82を開閉できるように形成している。このように本体70は、第1筐体80と第2筐体90との2つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器96、複数の操作ボタン82a、カメラ92などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

【0036】また、本体70は、通信などの種々の機能を実行する場合、図8に示したように、第1筐体80の

操作面 82 が露出する開放位置に第 2 筐体 90 を摺動させることで実行する。この際、本体 70 は、図 2 に示した第 1 の実施の形態のように、第 1 筐体 80 及び第 2 筐体 90 に設けたスピーカ 98 からマイク 84 までの長さが使用者の耳から口までの長さとはほぼ同じ長さに伸長でき、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さで使用する事が可能になる。

【0037】一方、本体 70 は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図 9 に示すように、第 1 筐体 80 の操作面 82 を閉塞する閉塞位置に第 2 筐体 90 を摺動させて携帯する。ここで、第 3 の実施の形態では、図 9 に示した閉塞位置において第 1 筐体 80 と第 2 筐体 90 とが完全に一致するように重なることで、第 2 筐体 90 が操作面 82 を閉塞する。この際、第 1 筐体 80 は、前述した切り欠き部 80a によって第 2 筐体 90 に設けたカメラ 92 と図 10 に示すように重ならないように形成している。これにより操作面 82 は、図 9 に示したように、第 2 筐体 90 により閉塞され、携帯時に任意の操作ボタン 82a が押されることを防止できるとともに、防塵などの効果も得ることができる。また、第 2 筐体 90 には、前述した最低限の操作を行える基本ボタン 94a を配置した基本面 94 を設けており、図 9 に示した第 2 筐体 90 により操作面 82 を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成している。

【0038】また、カメラ 92 は、第 2 筐体 90 の一端に回動可能に支持されており、図 4 に示したカメラと同様に 180 度回転してレンズ 92a の向きを変えることができる。従って、カメラ 92 は、レンズ 92a の向きを回転させて変えることで裏面側にレンズ 92a が回動し、液晶表示器 96 を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ 92 は、CCD カメラまたは C-MOS カメラなどの小型カメラを用いている。

【0039】そして、このような本発明による移動体電話機の第 3 の実施の形態を使用する場合、まず、図 8 に示したように、第 1 筐体 80 の操作面 82 が露出する開放位置に第 2 筐体 90 を摺動させる。そして、本体 70 の操作面 82 に設けた操作ボタン 82a を操作して電源を ON にするとともに、カメラ 92 のレンズ 92a を所望の方向に回転させて調節する。その後、本体 70 の操作ボタン 82a を再び操作してカメラ 92 を ON 状態にすることにより、電力およびカメラ制御信号がカメラ 92 に供給され、液晶表示器 96 に画像が表示される。そして、使用者は、この液晶表示器 96 の画像を確認後、操作ボタン 82a を操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信でき、画像情報をやりとりすることが可能になる。

【0040】なお、通信を行わずカメラ 92 による撮影のみ行う場合、図 9 に示したように、操作面 82 を閉塞する閉塞位置に第 2 筐体 90 を摺動させた状態で撮影することができる。このような場合、まず、第 2 筐体 90

の基本面 94 に設けた基本ボタン 94a により電源を ON にするとともに、カメラ 92 のレンズ 92a を所望の方向に回転させて調節する。その後、本体 70 の基本ボタン 94a を再び操作してカメラ 92 を ON 状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ 92 に供給され、液晶表示器 96 に画像が表示される。

【0041】このように、本発明による移動体電話機の第 3 の実施の形態によると、第 1 筐体 80 及び第 2 筐体 90 により本体 70 を形成し、この第 2 筐体 90 の端部に回動可能なカメラ 92 を設けて第 1 筐体 80 が重ならないように切り欠き部 80a を設けているため、第 1 の実施の形態と同様の効果を得ることができるとともに、操作面 82 を閉塞する際に第 1 筐体 80 と第 2 筐体 90 とが一致するように重なることで本体 70 をより小型化することが可能になる。

【0042】以上、本発明による移動体電話機の実施の形態を詳細に説明したが、本発明は前述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。例えば、カメラを第 2 筐体の上端に設けた実施の形態を説明したが、これに限定されるものではなく、本体の側面にカメラを回動可能に支持してもよい。

【0043】

【発明の効果】このように本発明による移動体電話機によれば、第 1 筐体及び第 2 筐体により本体を形成し、この第 2 筐体の端部に回動可能なカメラを設けて第 1 筐体と重ならないように形成しているため、カメラを回動させることで、液晶表示器を見ながら、この液晶表示器の裏面側を撮影することが可能になる。また、本発明による移動体電話機によれば、前述したように第 1 筐体及び第 2 筐体により本体を形成し、電子部品の配置スペースを広く確保しているため、操作ボタンが増加して液晶表示器が大型化したとしても、カメラを配置する十分な配置スペースを確保することができる。さらに、本発明による移動体電話機によれば、本体にカメラを一体化させて自由に撮影できるように設けているため、本体を持ち運ぶ際にコンパクトであり、収納性及び携帯性が良くなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明による移動体電話機の第 1 の実施の形態を示す斜視図。

【図 2】図 1 に示した移動体電話機を使用している状態を示す図。

【図 3】図 1 に示した操作面を第 2 筐体により閉塞した状態を示す図。

【図 4】図 1 に示したカメラを 180 度回転させる動作を示す図。

【図 5】本発明による移動体電話機の第 2 の実施の形態を示す斜視図。

【図 6】図 5 に示した移動体電話機を使用している状態

を示す図。

【図7】図5に示した操作面を第2筐体により閉塞した状態を示す図。

【図8】本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を示す斜視図。

【図9】図8に示した操作面を第2筐体により閉塞した状態を示す図。

【図10】図9に示した第1筐体の裏面側を示す図。

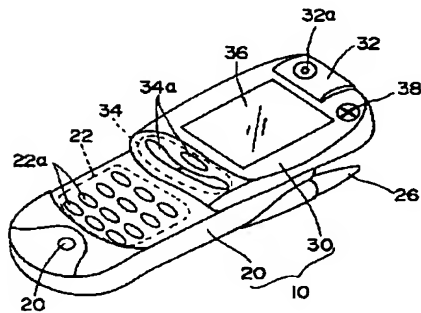
【図11】従来の移動体電話機を示す斜視図。

【図12】従来の移動体電話機の他の実施の形態を示す斜視図。

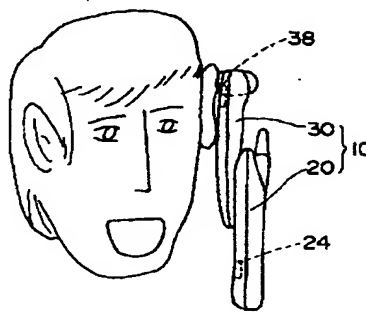
【符号の説明】

* 10	本体
20	第1筐体
22	操作面
22a	操作ボタン
24	マイク
26	アンテナ
30	第2筐体
32	カメラ
34	基本面
34a	基本ボタン
36	液晶表示器
* 38	スピーカ

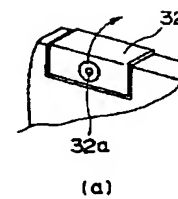
【図1】



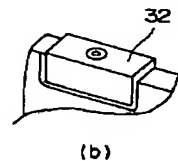
【図2】



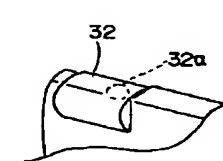
【図4】



(a)

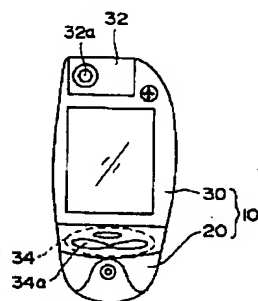


(b)

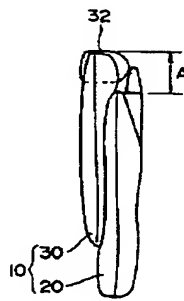


(c)

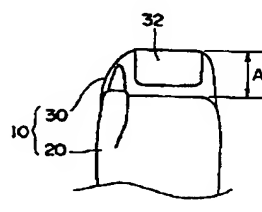
【図3】



(a)

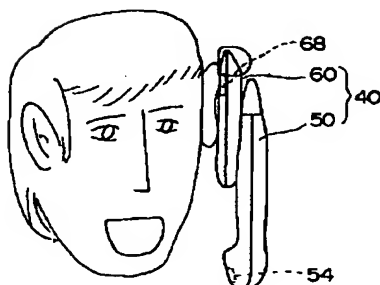


(b)

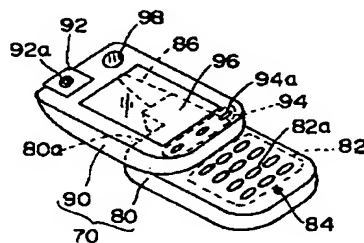


(c)

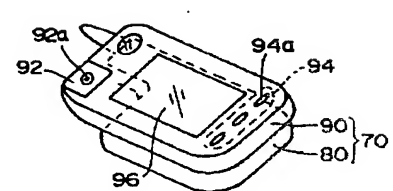
【図6】



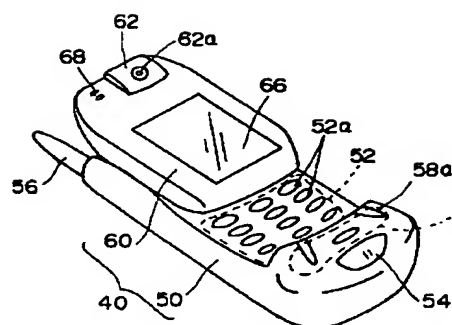
【図8】



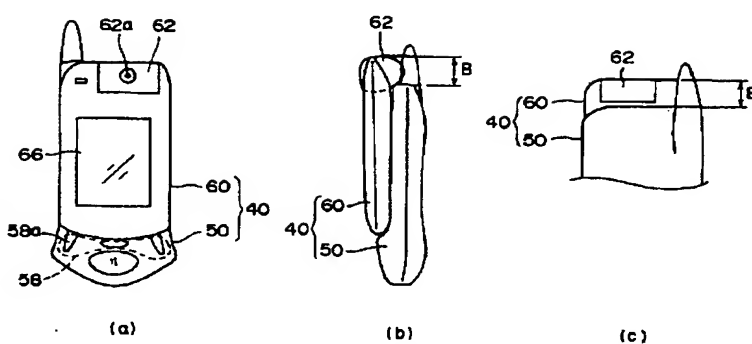
【図9】



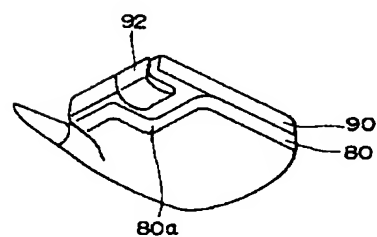
【図5】



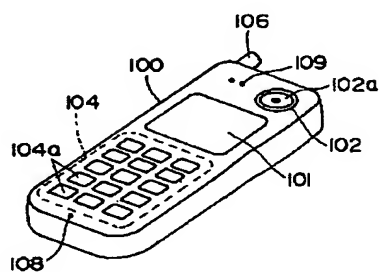
【図7】



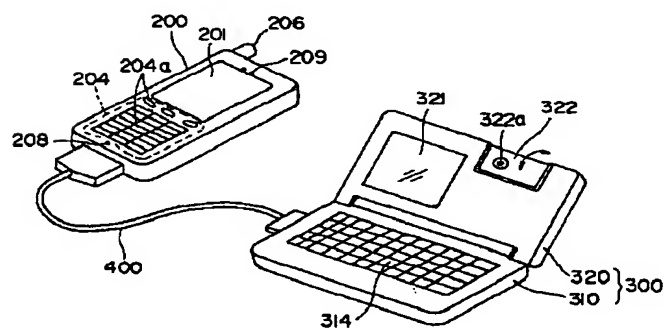
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

キーワード (参考)

H 0 4 M 1/02
H 0 4 N 5/222
5/225

H 0 4 N 5/222
5/225
H 0 4 B 7/26

B
D
F
V

F ターム(参考) 2H054 AA01 BB11
5C022 AA13 AC01 AC27 AC32 AC77
5K023 AA07 BB03 BB11 DD08 EE02
EE05 EE07 FF01 GG05 GG06
GG09 HH01 HH07 LL06 MM00
MM25
5K067 AA34 AA42 BB04 EE02 KK17